

XP-002175534

AN - 1984-164291 [26]
AP - SU19823454183 19820608
CPY - PLAN-R
DC - C03 D13 D16 P13 S03
DR - 1304-U 1425-U
FS - CPI;GMPI;EPI
IC - A01G33/00 ; G01N25/56
IN - ORALOVA L V; SPEKTOROV K S
MC - C04-B02B C11-B C11-C08 C12-K04 C12-L09 D03-G02 D05-A04
- S03-E01B
M1 - [01] C500 C710 J0 J011 J1 J171 M210 M211 M262 M281 M320 M411 M423 M510
M520 M530 M540 M620 M630 M750 M903 M910 N102 N164 N513 P831 Q212 Q213
Q214 Q434 V500 V550
M2 - [02] C106 C108 C500 C530 C730 C801 C802 C807 M411 M781 M903 M910 N102
N164 N513 P831 Q434 R023
- [03] M781 M903 N102 N164 N513 P831 Q434 R023
PA - (PLAN-R) PLANT PHYSIOL INST
PN - SU1049431 A 19831023 DW198426 002pp
PR - SU19823454183 19820608
XA - C1984-069359
XIC - A01G-033/00 ; G01N-025/56
XP - N1984-122335
AB - SU1049431 The wt. of dry biomass of micro-algae grown on a cultural
medium with high salt content can be determined by centrifuging the
suspension, discarding the liquor, washing the solid residue with a
salt soln. isotonic with the cultural medium, and drying at 95-105
deg.
- The isotonic soln. comprises 0.06-1.0M soln. of ammonium carbonate or
acetate, which removes almost all the salts from the culture medium
remaining in the biomass. The drying process degrades the ammonium
salts to NH₃, CO₂ or acetic acid, which volatilise. Since either
culture medium nor wash medium salts remain in the dry residue, false
results are eliminated, and the method is more accurate than the
previous determ. when other salt solns. were used for washing. The
dry residues are suitable for animal feedstocks since they are free of
undesirable salts. Bul.39/23.10.83.
- (2pp Dwg.No.0/0)
IW - GRAVIMETRIC DETERMINE BIOMASS ALGAE CENTRIFUGE WASHING AMMONIUM
CARBONATE SOLUTION ISOTONIC CULTURE MEDIUM DRY HEAT
IKW - GRAVIMETRIC DETERMINE BIOMASS ALGAE CENTRIFUGE WASHING AMMONIUM
CARBONATE SOLUTION ISOTONIC CULTURE MEDIUM DRY HEAT
INW - ORALOVA L V; SPEKTOROV K S
NC - 001
OPD - 1982-06-08
ORD - 1983-10-23
PAW - (PLAN-R) PLANT PHYSIOL INST
TI - Gravimetric determ. of biomass of algae - by centrifuging, washing
with ammonium carbonate soln. isotonic with culture medium and drying
by heating

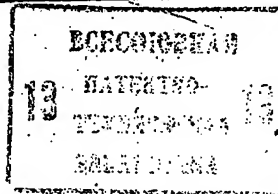


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(19) SU (11) 1049431 A

3(51) G 01 N 25/56; A 01 G 33/00



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3454183/30-15

(22) 08.06.82

(46) 23.10.83. Бюл. № 39

(72) К. С. Спекторов и Л. В. Оралова

(71) Институт физиологии растений

им. К. А. Тимирязева

(53) 582.26.545.1 (088.8)

(56) 1. Сиренко Л. А. Методы количественного учета роста водорослей в культуре и водоеме. В кн. "Методы физиолого-биохимического исследования водорослей в гидрологической практике". Киев, "Наукова думка", 1975, с. 39-40.

(54)(57) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА СУХОЙ БИОМАССЫ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ, включающий центрифугирование суспензии микроводорослей, отмывку осадка изотоничным культуральной среде раствором соли и высушивание осадка при 95 - 105°C, отличающийся тем, что с целью повышения точности определения путем удаления остатков отмывающего раствора, в качестве изотоничного раствора используют раствор карбоната или ацетата аммония.

(19) SU (11) 1049431 A

Изобретение относится к микробиологической промышленности и сельскому хозяйству и может быть использовано в практик научных исследований и в кормопроизводстве для полного отделения биомассы микроводорослей от остатков солей культуральной среды.

Известен способ определения сухой биомассы микроводорослей, заключающийся в отделении клеток микроводорослей от культуральной среды центрифугированием или фильтрованием их с последующим отмыванием осадка от остатков солей, содержащихся в культуральной среде, дистиллированной водой или изотоничным (изоосмотичным) культуральной среде раствором соли [1].

При промывке осадка дистиллированной водой из микроводорослей, обладающих целлюлозной оболочкой (хлорелла, сценедесмус и т.п.), в воду из клеток выделяется значительное количество внутриклеточных соединений, что занижает вес сухой биомассы и изменяет ее состав. Одноклеточные водоросли, не имеющие жесткой клеточной оболочки (эвглена, дуналиелла), при отмывке дистиллированной водой лопаются. При отмывании осадка водорослей изотоничным раствором часть последнего остается в осадке между клетками микроводорослей, что завышает вес сухой биомассы и изменяет данные химического анализа, включая в него оставшиеся в осадке компоненты отмывающего раствора.

Целью изобретения является повышение точности определения веса сухой биомассы клеток микроводорослей путем удаления из нее как остатков солей, содержащихся в культуральной среде, так и компонентов отмывающего раствора, изотоничного культуральной среде.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу в качестве изото-

нического раствора используют раствор карбоната или ацетата аммония.

Пример 1. Требуется определить вес сухой биомассы хлореллы, выращенной на среде Тамия. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок, содержащий клетки водорослей и находящийся между ними остаток культуральной среды, разводят в 0,06-м растворе карбоната аммония или 0,07-м растворе ацетата аммония и вновь центрифугируют. При этом в осадке практически не остается солей исходной среды. Осадок переносят в бюкс и высушивают при 95-105°C, при этом остатки солей отмывающего изотоничного раствора разлагаются с образованием аммиака и углекислого газа или, соответственно, уксусной кислоты, которые либо улетучиваются, либо испаряются.

Пример 2. Требуется определить вес сухой биомассы дуналиеллы, не имеющей целлюлозной оболочки и выращиваемой на культурных средах с очень высокой концентрацией солей. Суспензию центрифугируют, и надосадочную жидкость сливают. Осадок разводят в 0,94-м растворе карбоната аммония или в 1,0-м растворе ацетата аммония. Затем осадок высушивают при 95-105°C. Остатки солей разлагаются. Сухая биомасса не содержит остатков солей культуральной среды и отмывающего раствора.

Предлагаемый способ дает возможность наиболее точного определения веса сухой биомассы микроводорослей. Его можно использовать в животноводстве биомассы используемой в животноводстве биомассы микроводорослей остатков солей культуральной среды, присутствие которых в кормовом рационе сельскохозяйственных животных в большинстве случаев нежелательно.

Составитель В. Петровский
Редактор Г. Волкова Техред О. Неце Корректор О. Тигор
Заказ 8343/22 Тираж 471 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4